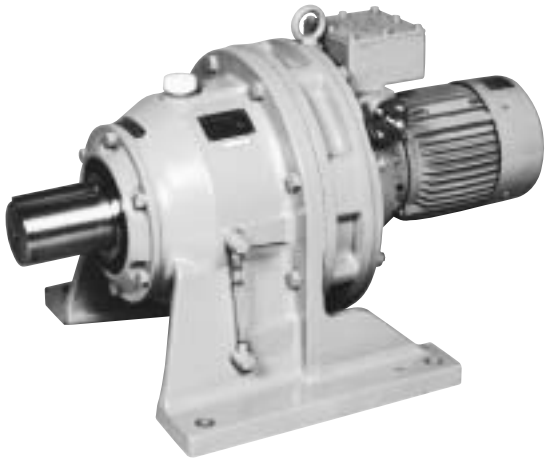
Sumitomo Drive Technologies

Always on the Move

CYCLO®

サイクロ® 減速機

トルクリミッタ付



《お願い》

- 減速機の取扱いは、作業に熟練した方が行ってください。
  また、ご使用に先立ち取扱説明書をよくお読みください。
- この取扱説明書は、実際にご使用になるお客様までお届けください。
- この取扱説明書は、必ず保管いただくようお願い致します。
- この取扱説明書は、トルクリミッタ部のみの取扱説明書です。
  その他の部分については、サイクロ減速機の取扱説明書も併せて
  ご参照ください。

取扱説明書　No. CM0301-9

〔安全に関するご注意〕

● ご使用（据付、運転、保守・点検など）の前に、必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
● この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 ⚠ 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を掲載していますので必ず守ってください。

⚠ 危　険

● 運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識と技能を持った人が実施してください。
感電、けが、火災、装置破損などのおそれがあります。
● 防爆形仕様の場合 、運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検、修理、分解の作業は、各防爆構造、電気設備の施工、関連法規など原理および機能の知識、ならびに技能を持った人が実施してください。爆発、引火、感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。
● 人員輸送用装置に使用される場合には、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
暴走、落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。
● 昇降装置に使用される場合には、装置側に落下防止のための安全装置を設けてください。
昇降体落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。

〔本取扱説明書の見方〕

◎ 本取扱説明書は、トルクリミッタ付サイクロ減速機のトルクリミッタ部についての説明書となっています。
サイクロ減速機およびモータ部については、[サイクロ減速機取扱説明書]（No. CM2001 および CM0101）に記載しています。
両方の説明書を併用して、お客様の仕様に該当する箇所をお読みください。

――― 目　　次 ―――

1．まえがき …… 3
2．トルクリミッタ構造説明 …… 3
3．トルクリミッタ作動説明 …… 3
4．リミットスイッチへの配線 …… 4
5．設定トルク …… 6
6．保　守 …… 7
7．分解・組立 …… 7
8．構造図 …… 8
9．インジケータ付 …… 10
10．立形　613□・614□の潤滑油について …… 13
11．荷受時の点検
12．保　管
13．運　搬
14．据　付
15．使用機械との連結
16．配線
17．運転
18．日常点検
19．トラブルと処置
20．軸受・オイルシール一覧表

[サイクロ減速機取扱説明書]
（No. CM2001および CM0101）をご参照ください。

注）立形 613□・614□の潤滑及び日常点検・保守
については、本書P.13を参照ください。

21．保　証 …… 14

1．まえがき

本機は、過負荷から減速機のみならず、駆動および被動装置を保護する理想的な保護装置です。
相手機械に何らかの障害が起り、減速機の負荷トルクが増大して、あらかじめ設定されたトルク以上になるとトルクリミッタ付サイクロ減速機によって機械を速やかに停止させます。

2．構造説明（「8．構造図」 P 8，9参照）

・枠②は固定枠①の中で自由に回転でき、ドッグ用ネジ棒⑤によってブッシュ⑥が固定されています。
バネケース⑩に挿入されたコイルバネ⑦、バネ押え板A⑧、バネ押え板B⑨および調整ボルト⑫によってブッシュ⑥の動きは制限されています。
ドッグ用ネジ棒⑤にはドッグ⑯が取り付けられており、ドッグ⑯はスイッチ箱⑭内のリミットスイッチ㉑を作動させます。
・トルク調整部品（バネ⑦、バネケース⑩、調整ボルト⑫……etc）は、低速軸回転方向により、固定枠①への取付方向が異なり、入力側より見て右回転の場合は低速軸回転方向と同方向（１段形では逆方向)、即ち、固定枠①の入力側より右側（１段形では左側）の筒に取り付けられます。
・なお、反対側の筒にはストッパー㉙があり、トルクリミッタ作動時にバネの力によって枠②が逆転するのを防止しています。
また、左回転の場合にはトルク調整部品が上記と逆の取り付けとなります。
リミットスイッチ㉑の配線用には船用電線貫通金物⑳を取り付けています。
・トルクリミッタのシールは次の個所に施してあります。
本体では㉕にシールの役割をするパッキンＡおよびＢ（厚さ0.3mm）があり、トルクリミッタ部はジャバラ⑮、Ｏリング㉘、シートパッキンにはゴムパッキンを使用しています。
上記の通り、本機は完全密閉になっていますので通常の屋外での使用に対しては、トルクリミッタの性能上の問題は全くありません。

3．作動説明（「８．構造図」P8，9参照）

サイクロ減速機の低速軸負荷トルクは、常に曲線板を介して枠②に伝えられており、枠②は、固定枠①の中で自由に回る事ができます。
定常負荷時には調整ボルト⑫によってあらかじめ設定されたコイルバネ⑦の力で、枠②に取り付けられたブッシュ⑥は一定の位置におかれています。低速軸に作用する負荷が増すと、枠②は反力を受けて回転し、ブッシュ⑥がコイルバネ⑦を圧縮します。そして予め設定された以上の負荷がかかると、ドッグ⑯がリミットスイッチ㉑を作動させ、瞬時に操作回路の電流を遮断し、モータが停止します。次にモータが停止するとコイルバネ⑦によりブッシュ⑥は自動的に元の中立の位置に戻ります。

4．リミットスイッチへの配線

⚠ 危　険

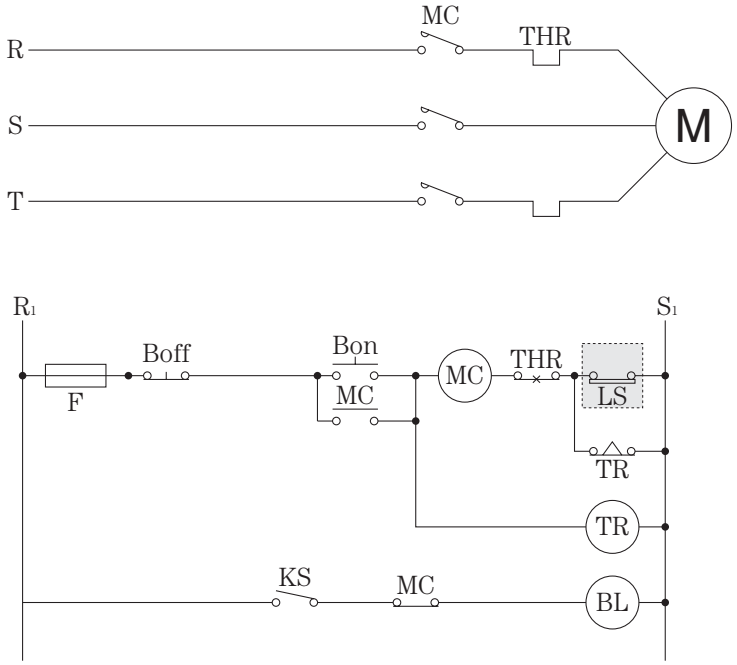
- 活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業してください。感電のおそれがあります。
- 電源ケーブルとの結線は、取扱説明書に従って実施してください。感電、火災のおそれがあります。
- 電源ケーブルやリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。感電、火災のおそれがあります。

⚠ 注　意

- 配線は、電気設備技術基準や内線規定に従って施工してください。焼損、感電、けが、火災のおそれがあります。

(1) リミットスイッチへの配線は端子箱㊲の端子蓋㉔をはずして、船用電線貫通金物⑳にキャプタイヤケーブルを通し、リミットスイッチより引き出されたリミットスイッチ引出端子㉟に結線します。(「8. 構造図」P8，9参照)
リード線は3本出ていますが、端子記号C（COMMON)、NC（NORMALLY CLOSED）の2本又は、CとNOの2本だけのどちらかに結線ください。
(2) 配線は必ず端子箱㊲内で行ってください。端子箱内で結線作業ができる構造になっています。
(3) 起動時のトルクが設定トルクより大きい場合（起動時にショックのある場合、ブレーキ付モータなど）は、起動時にリミットスイッチが作動することがあります。このような場合には起動時、タイムリレーやナイフスイッチなどを使用し、負荷トルクが設定トルク以下になるまでの間、リミットスイッチの電流をバイパスさせてください。
(4) 警報装置などを回路に組み込むことによって、いっそう安全性を高めることができます。
(5) 下図はタイムリレーと警報装置を用いたb接点の場合の一例です。

リミットスイッチへの配線例（警報装置付）



M　モータ
MC　モータ用電磁開閉器
THR　サーマルリレー
Bon　運転用押釦開閉器
Boff　停止用押釦開閉器
LS　リミットスイッチ（停止用）
KS　ナイフスイッチ
TR　タイマー
F　ヒューズ
BL　警報器

・ ▭ 内LSリミットスイッチはトルクリミッタ付サイクロ減速機に内蔵されています。
その他の機器はお客様でご準備ください。

リミットスイッチへの仕様

・リミットスイッチの位置を変えますと設定トルクの値が狂いますので、リミットスイッチの位置は、絶対に動かさないでください。

(1) リミットスイッチ

形式 …… Z－15GQ22－B　オムロン（株）

定格

突入電流	常時閉路　最大30A 常時開路　最大15A
使用周囲温度	一般形　－25～＋80℃＊
使用周囲湿度	一般形　80%RH以下

＊ただし、氷結しないこと。

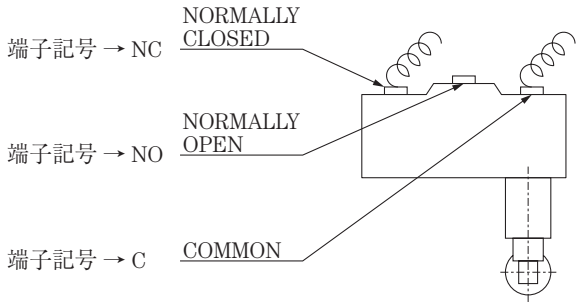
定格電圧（V）	無誘導負荷（A）			誘導負荷（A）			
	抵抗負荷	ランプ負荷		誘導負荷		電動機負荷	
	常時閉路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路	常時閉路	常時開路
AC 125	15	3	1.5	15		5	2.5
250	15	2.5	1.25	15		3	1.5
500	10	1.5	0.75	6		1.5	0.75
DC 8	15	3	1.5	15		5	2.5
14	15	3	1.5	10		5	2.5
30	6	3	1.5	5		5	2.5
125	0.5	0.5	0.5	0.05		0.05	0.05
250	0.25	0.25	0.25	0.03		0.03	0.03

端子 …… 右図の３個所

a接点として使用の場合はCOMとNO

b接点として使用の場合はCOMとNC

に結線ください。



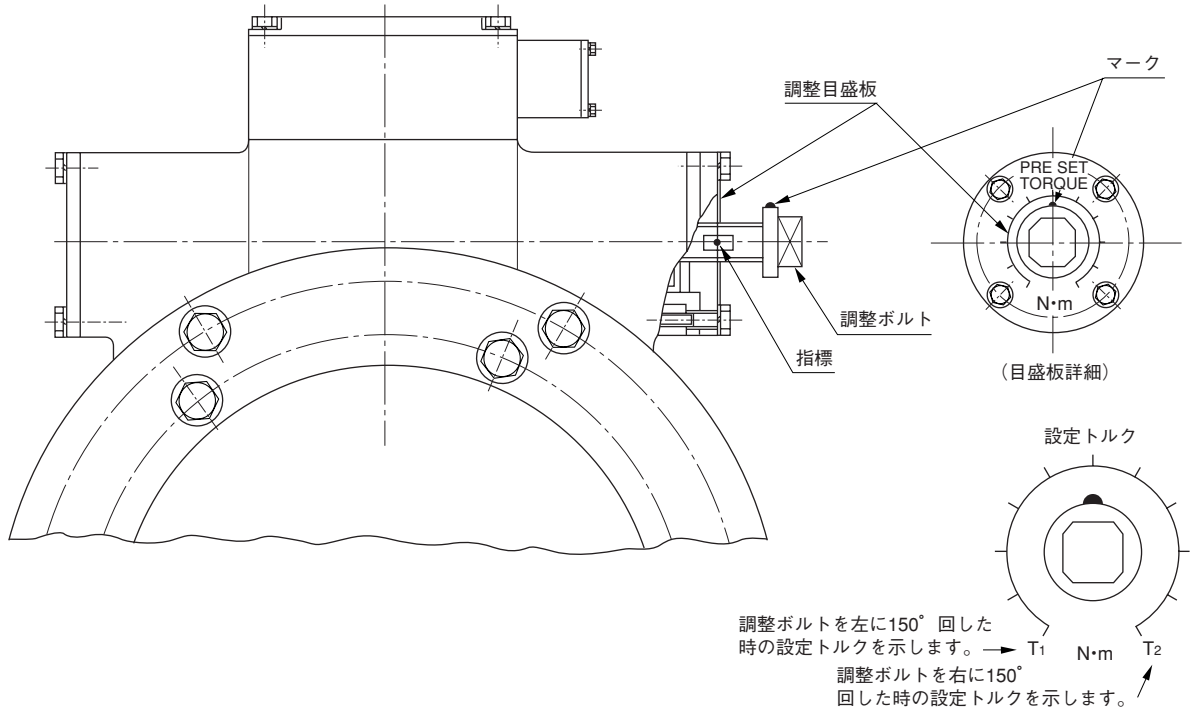
(2) 電線貫通金物 …… JISF－8801（箱用）呼び15－bによっています。

5．設定トルク

・設定トルクを定格トルク以上に設定しますと、装置破損の原因となりますので絶対に避けてください。

(1) 設定トルクは、当社工場出荷時に負荷テストを行い、お客様ご要求の設定トルクにセットしてあります。
(2) 当初ご要求の設定トルクの値でのみご使用される場合は調整ボルトによりトルクアップまたはダウンする必要はありません。そのままご使用ください。
(3) 当初の設定トルクよりトルクアップまたはダウンの必要が生じた場合は調整ボルトで調整してください。この場合トルクの調整範囲は設定トルクに対して±25%の範囲で行ってください。なお、設定トルクを定格トルク以上に設定しないでください。
0～100%表示インジケータ付の場合は、調整ボルトによる設定トルクの変更はできません。
(4) 設定トルク調整方法
調整ボルトネジ部の側面切欠部に指標が印されています。調整目盛板の端面と指標が一致した位置が設定トルクですので、ここを基準として調整を行ってください。調整ボルトを、右へ回すと設定トルクが増加し、左に回すと減少します。
調整は調整ボルトの頭のマークを調整目盛板の目盛に合わせて行ってください。
調整ボルトをゆるめ、または締めすぎた場合は、調整目盛板の端面と指標が一致する位置にセットし直してください。
(5) 調整目盛板の目盛は30°刻みです。トルク調整の際、最大または最小目盛を多少オーバーすることも可能です。
ただし、その場合は設定トルクに対し±25%の範囲内で行ってください。オーバースケールしても低速軸負荷トルクと目盛は比例関係にあります。

設定トルクの調整方法



両方向回転の場合は両側に調整ボルトおよび目盛板がつきます。

6．保　守

・スイッチ箱内のリミットスイッチとドッグの位置が変わりますと設定トルクの値が狂いますので、絶対に動かさないでください。

スイッチ箱の蓋をあけて下記項目を点検してください。

(1) リミットスイッチ

本装置の主要な部品ですから、リミットスイッチを働かせモータが確実に停止するか否か、またはテスターにより、リミットスイッチの作動に異常がないかを調べます。

安全性を期すために、半年に一度は点検してください。

(2) 枠

トルクリミッタ部の枠はブッシュの移動範囲内で回転できるようになっています。負荷トルクが変動してもドッグが静止しているようであれば、分解点検の必要があります。

(3) ドッグ

ドッグを固定しているナットのゆるみがないか点検してください。

(4) 油漏れ

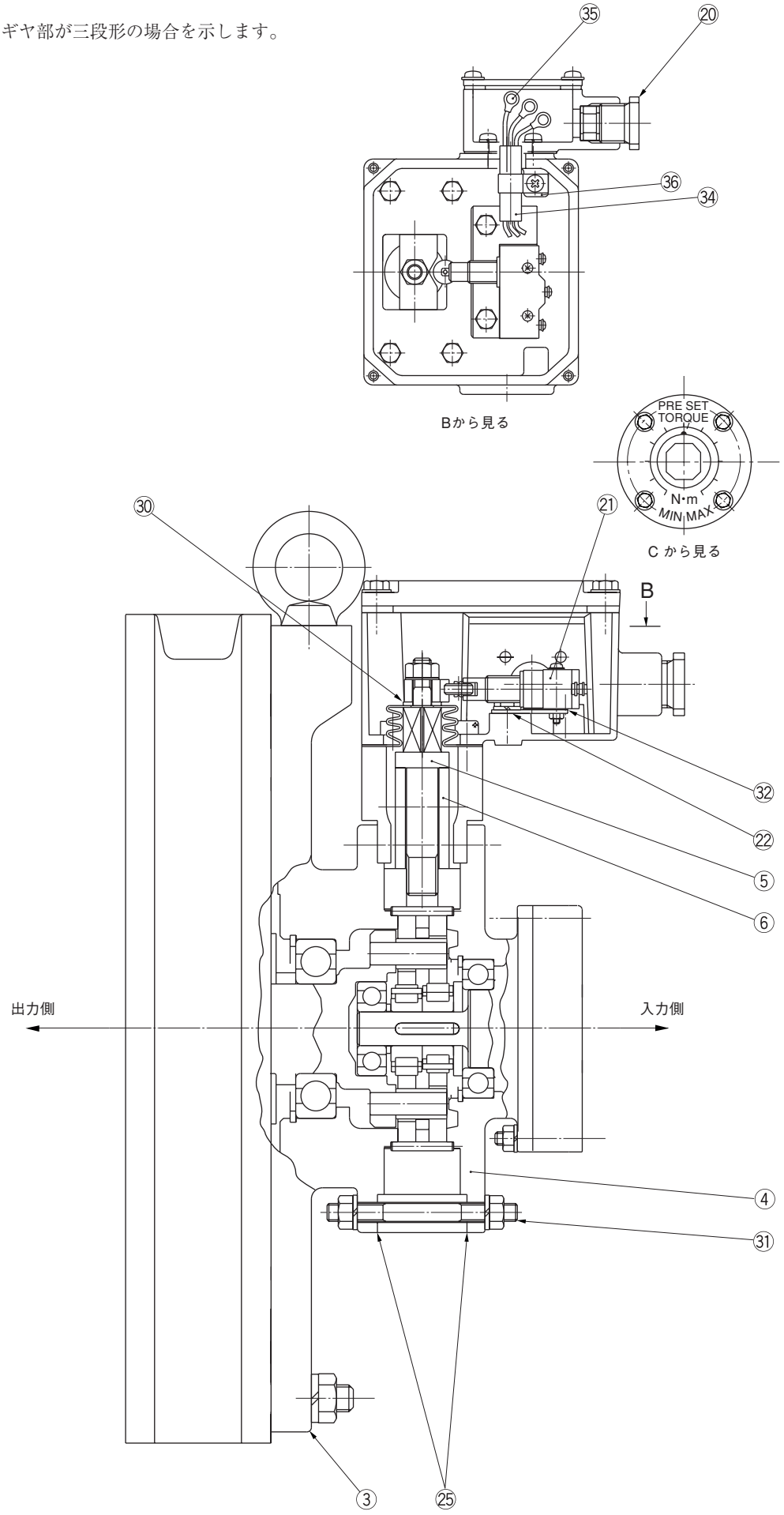
スイッチ箱内に油が浸入していないか点検してください。油が浸入しますとリミットスイッチが作動不良となる場合があります。

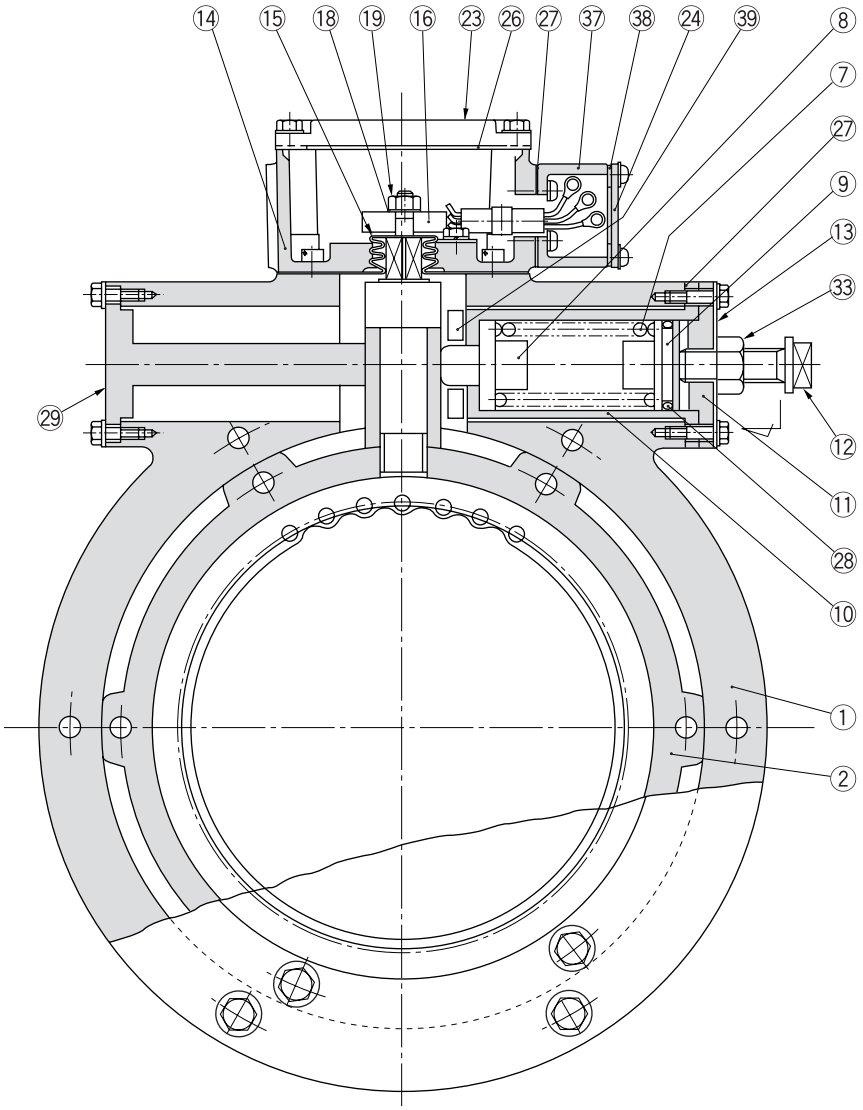
7．分解・組立

・トルクリミッタ付サイクロ減速機は、工場出荷時に負荷テストを行い設定トルクを調整しております。
お客様にて、分解・組立をされますと、設定トルクが狂い装置破損の原因となりますので、分解・組立が必要な場合は、当社サービス店または代理店までご連絡ください。

8．構造図

本図はギヤ部が三段形の場合を示します。





Aから見る

品番	部品名	個数
1	固定枠	1
2	枠	1
3	中間カバー	1
4	中間カバー（内カバー モータ継カバー）	1
5	ドッグ用ネジ棒	1
6	ブッシュ	1
7	バネ	1
8	バネ押え板A	1
9	バネ押え板B	1
10	バネケース	1
11	ケース蓋	1
12	調整ボルト	1
13	調整目盛板	1
14	スイッチ箱	1
15	ジャバラ	1
16	ドッグ	1
18	歯付座金	1
19	ドッグ締付ナット	1
20	船用電線貫通金物	1
21	リミットスイッチ	1
22	スイッチ取付金物	1
23	スイッチ箱蓋	1
24	端子蓋	1
25	パッキンB,C	2
26	パッキン（イ）	1
27	パッキン（ロ）	1
28	Oリング	1
29	ストッパー	1
30	平座金	1
31	固定枠締付ボルト	
32	絶縁ボード	1
33	止ナット	1
34	キャプタイヤケーブル	1
35	リミットスイッチ引出端子	3
36	端子板（クランプ付）	1
37	端子箱	1
38	パッキン（ハ）	1
39	スペーサ	1

9．インジケータ付

付属の表示器は出荷前にゼロ点調整および、設定トルク調整を行っております。減速機を設備へ取り付けた後に停止状態でゼロ点を表示しない場合は、既にわずかな負荷が出力軸に作用している可能性がありますのでゼロ点調整を再度行わないでください。

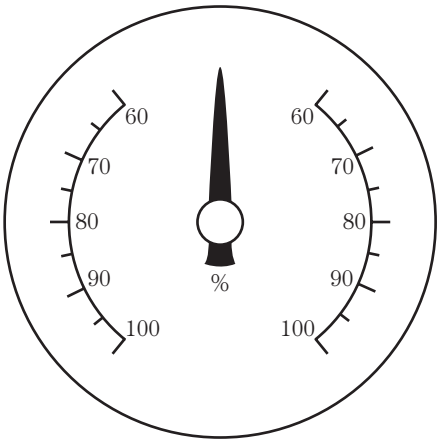
9－1）特　長

（1）負荷率が指針より容易に検出できます。
　　指示目盛は、設定トルクを100％とした時の負荷率％で表示しており、指示精度は負荷の全範囲に対して±10％以内です。

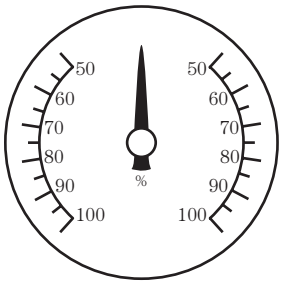
（2）回転方向と同一方向に指針が振れる。
　　指針の振れは低速軸側から見て、低速軸が右回転なら右方向に、左回転なら左方向に指針が振れます。

・一段形トルクリミッタの場合は逆になります。

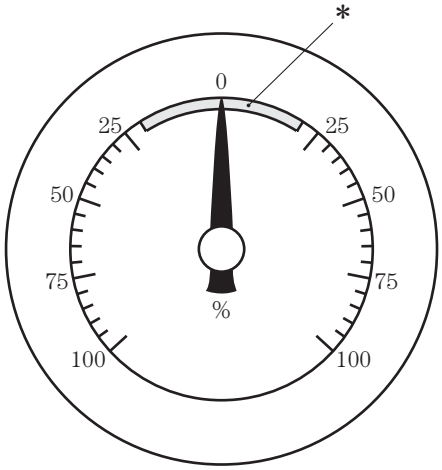
9－2）インジケータ指示目盛



標準インジケータ目盛



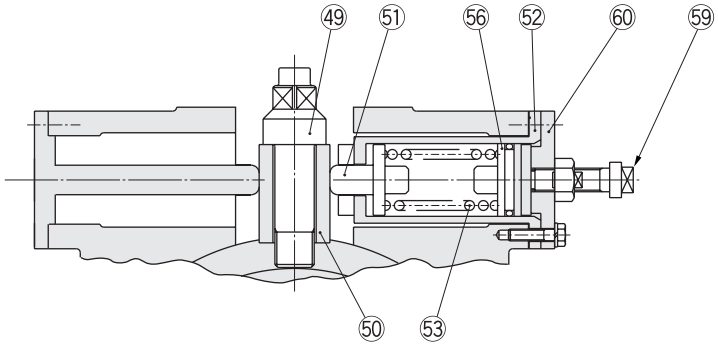
（設定トルク＆減速比によっては
50～100％表示となる場合があります）



0～100％インジケータ目盛

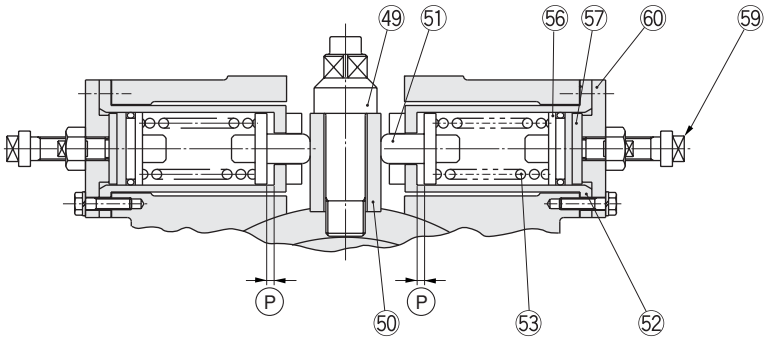
＊0～100％インジケータの場合負荷を取り除いた時、指針は上図の □ の範囲内で止まる場合があります。
0点付近からの負荷を正確に読み取る必要のある場合は、ロードセル式トルクリミッタをご利用ください。

9－3）標準インジケータと0～100％表示インジケータ構造の違いおよび作動原理



図A　標準インジケータバネ部構造
（インジケータ無しの標準トルクリミッタと同じです。）

㊾ ドッグ用ネジ棒
㊿ ブッシュ
㊶ バネ押え板A
㊷ バネケース
㊸ バネ
㊻ バネ押え板B
㊼ 予圧用板
㊾ 調整ボルト
㊵ ケースカバー



図B　0～100％表示インジケータバネ部構造

標準インジケータと0～100％表示インジケータの違いは、バネ部の構造にあり、インジケータ機構はまったく同じです。

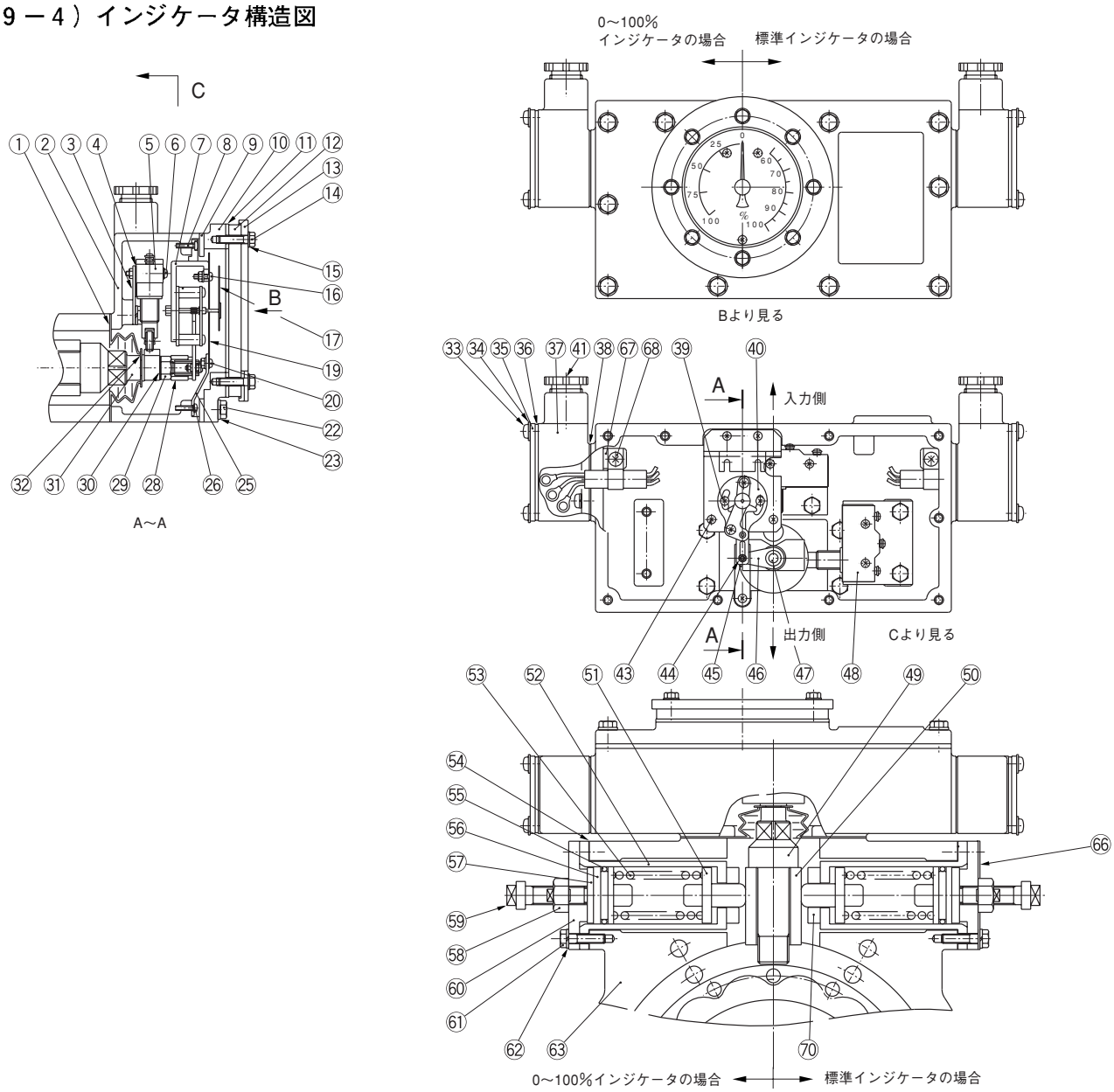
（1）標準インジケータの場合（図A参照）
バネ㊸は回転方向側のみに入っており、荷重によるバネのたわみ量はバネ定数で決まります。実質たわみ量は調整ボルト㊾にてコントロールできる構造となっています。
両回転の場合、両側にバネが入ります。ドッグ用ネジ棒㊾が中心より左側に移動したとすれば、右側のバネ力は、バネ押え板A㊶がバネケース㊷に当り、ドッグ用ネジ棒には伝わりません。つまり、ドッグ棒の動きは常に一方のバネしか影響を受けない事となります。

・標準目盛板は、60～100％表示ですが設定トルクと減速比によっては50～100％表示の場合があります。
・停止時・無負荷時に指針が多少振れることがありますが機能的には問題はありません。
・両回転の場合、左右の設定トルクを変えることができますが、インジケータの指針の表示は若干ずれます。

（2）0～100％表示インジケータの場合（図B参照）
図Bの様に両側にバネを入れ、予圧用板㊼により予圧を掛け作動中心を決めています。
このことにより左右のバネが釣り合い、無負荷の状態からの負荷トルクの変動を検知することを可能としています。
負荷トルクにより、ドッグ用ネジ棒㊾が左に移動したとすると、右側のバネ㊸は、バネ押え板A㊶とバネケース㊷の間に隙間Ⓟがあるため、バネ力はドッグ用ネジ棒㊾に伝えられます。

・設定トルクの変更はできません。調整ボルトを回さないでください。
・左右の設定トルクを変えることはできません。

9－4）インジケータ構造図



符号	部品名称
1	ジャバラ
2	スイッチ箱
3	スイッチ取付金物
4	絶縁ボード
5	マイクロスイッチ（モータ停止用）
6	十字穴ナベ小ネジ
7	内機取付台
8	十字穴付ナベ小ネジ
9	パッキン
10	スイッチ蓋
11	パッキン
12	透明カバー
13	透明カバー押え板
14	上ボルト
15	ゴム付座金
16	十字穴付ナベ小ネジ
17	指針
19	目盛板
20	十字穴付ナベ小ネジ
22	上ボルト
23	ゴム付座金
25	目盛板取付台
26	十字穴付ナベ小ネジ
28	ロッド用スペーサー

符号	部品名称
29	上ナット
30	歯付座金
31	ドッグ
32	平座金
33	上ボルト
34	ゴム付座金
35	端子蓋
36	パッキン
37	端子箱
38	パッキン
39	十字穴付ナベ小ネジ
40	内機
41	船用電線貫通金物
43	十字穴付ナベ小ネジ
44	セクタ
45	ナット
46	ロッド
47	ロッド用ブッシュ
48	マイクロスイッチ（警報用）
49	ドッグ用ネジ棒
50	ブッシュ
51	バネ押え板A
52	バネケース
53	バネ

符号	部品名称
54	パッキン
55	Oリング
56	バネ押え板B
57	予圧用板
58	ロックナット
59	調整ボルト
60	ケース蓋
61	上ボルト
62	ゴム付座金
63	固定枠
66	調整目盛板
67	端子板
68	上ボルト
70	スペーサ

10. 立形 613□・614□の潤滑について

立形 トルクリミッタ付サイク減速機では、枠番613□及び614□はグリース潤滑となっております。
日常点検・保守の潤滑におきましては本取扱説明書を参照ください。

グリース補給期間

運転時間	補給期間	備　　考
～10時間	1回/3～6ヶ月	過酷な使用条件の場合は補給間隔を短くしてください。
10～24時間	1回/500～1000時間	

グリース交換時期

交換時期	備　　考
1回/20000時間または3～5年	過酷な使用条件の場合は交換期間を短くしてください。

推奨グリース

周囲温度（℃）	コスモ石油
－10～50	コスモグリース ダイナマックスSH No2

グリース交換・給脂時の充填量及び給脂量

613□ 614□	減速機部	450g
	低速軸受部	300g
	給脂量	**150g**

給排脂手順
①外カバー部の排脂用プラグを外してください。
②モーター継カバー部のグリースフィッティングからグリースガンで補給してください。
③排脂用プラグを取り付けてください。

・グリースのまわりを良くする為に運転中に給脂してください。
・グリースの補給スピードはゆっくりと行ってください。
・150g以上給脂しますと攪拌熱の為、温度上昇及びモーター部へグリースが漏れるおそれがあります。
・軸受部（特に偏心軸）・ピン・ローラ部・曲線板歯面部には多量に充填してください。

11. 保　証

当社納入製品の保証範囲は、当社製作範囲に限定致します。
　保証（期間および内容）

保証期間	新品に限り、工場出荷後18ヶ月または稼働後12ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間と致します。
保証内容	保証期間内において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。ただし、本製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については当社の補償外とさせて頂きます。
保証適用除　外	下記項目については、保証適用除外とさせて頂きます。 1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障 2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていないことが原因による故障 3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障 4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊仕様に起因する故障 5. 本製品に改造や構造変更を施したことに起因する故障 6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障 7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障 8. 正常なご使用方法でも、軸受、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する保証 9. 前各号の他当社の責めに帰すことのできない事由による故障

サービス店一覧

[北海道]
釧路ＳＳ　三興電機㈱　☎0154-51-9203
〒084-0912 北海道釧路市星が浦大通1丁目4番7号
札幌ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎011-781-9803
〒007-0847 札幌市東区北47条東16丁目1番38号
室蘭ＳＳ　北都電機㈱　☎0143-44-3916
〒050-0082 北海道室蘭市寿町2丁目5番1号

[東北]
青森ＳＳ　東洋産業㈱　☎0178-21-2373
〒039-1161 青森県八戸市大字河原木字浜名谷池76-311
盛岡ＳＳ　渡辺機械㈱　☎019-683-3171
〒028-4132 盛岡市玉山区渋民字岩鼻20番地の15
酒田ＳＳ　㈱大谷商会　☎0234-23-3121
〒998-0864 山形県酒田市新橋1丁目3-11
山形ＳＳ　藤田電機工業㈱　☎023-642-3881
〒990-0067 山形市花楯町2丁目18番56号
仙台ＳＳ　㈱若生電機製作所　☎022-288-6265
〒984-0014 仙台市若林区六丁の目元町12番6号

[関東・新潟]
新潟ＳＳ　小出電機㈱　☎025-274-2141
〒950-0812 新潟市東区豊2丁目7番63号
北関東ＳＳ　成光興産㈱　☎0285-45-9130
〒329-0201 栃木県小山市粟宮1061-1
鹿島ＳＳ　長宅電機工業㈱　☎0299-82-4576
〒314-0013 茨城県鹿嶋市新浜21番地
千葉ＳＳ　㈱川崎興産　☎0436-23-1501
〒290-0044 千葉県市原市玉前西1丁目1-43
東京西ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎048-449-4747
〒335-0031 埼玉県戸田市美女木5-9-13
東京南ＳＳ　成光興産㈱　☎042-568-7640
〒190-1221 東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎2098
神奈川ＳＳ　㈱川崎興産　☎044-966-1531
〒215-0002 川崎市麻生区多摩美2丁目15番11号

[中部・東海・北陸]
静岡ＳＳ　中澤電機㈱　☎054-346-6220
〒424-0055 静岡市清水区吉川793
北陸ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎076-491-5660
〒939-8071 富山市上袋327-1
豊橋ＳＳ　㈱夏目電業所　☎0533-86-4823
〒442-0808 愛知県豊川市豊ケ丘町118番地
名古屋西SS　㈲カトウ電機　☎052-524-0400
〒451-0063 名古屋市西区押切2丁目3番25号
名古屋南SS　住友重機械精機販売㈱　☎0562-44-1997
〒474-8501 愛知県大府市朝日町6丁目1番地
名古屋北SS　伊藤電機㈱　☎052-501-6566
〒452-0805 名古屋市西区市場木町78番地
三重ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎0593-53-7467
〒510-0064 三重県四日市市新正4丁目17-20

[関西]
滋賀ＳＳ　井原工業㈱　☎077-561-8062
〒525-0041 滋賀県草津市青地町740-1
大阪東ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎0726-37-7551
〒567-0865 大阪府茨木市横江2丁目1-20
大阪西ＳＳ　㈱大成電機工業所　☎06-6487-0491
〒660-0832 兵庫県尼崎市東初島町2番24号
大阪南ＳＳ　井原工業㈱　☎06-6553-9221
〒551-0021 大阪市大正区南恩加島5丁目8番6号
和歌山ＳＳ　長宅電業㈱　☎073-422-1324
〒640-8392 和歌山市中之島1795番地
姫路東ＳＳ　西播電機㈱　☎0792-98-0061
〒670-0982 兵庫県姫路市岡田499-8
姫路西ＳＳ　太平工業㈱　☎0792-36-4440
〒671-1132 兵庫県姫路市大津区勘兵衛町3-2

[中国]
岡山ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎086-464-3681
〒701-0113 岡山県倉敷市栗坂854-10
米子ＳＳ　㈲協立技研　☎0859-35-0489
〒683-0845 鳥取県米子市旗ヶ崎2216
広島ＳＳ　広和機工㈱　☎0829-32-3201
〒738-0021 広島県廿日市市木材港北3番28号
宇部ＳＳ　広和機工㈱　☎0836-41-3622
〒759-0121 山口県宇部市大字棚井字門田501-5

[四国]
香川ＳＳ　大陽工機㈱　☎0877-46-5668
〒762-0011 香川県坂出市江尻町1449-1
新居浜ＳＳ　東洋精機工業㈱　☎0897-45-2222
〒792-0892 愛媛県新居浜市黒島1丁目5-16
(黒島工業団地)

[九州・沖縄]
北九州ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎093-562-0027
〒803-0836 北九州市小倉北区中井5丁目17番9号
福岡ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎092-431-2678
〒816-0893 福岡市博多区那珂3丁目16番30号
大分ＳＳ　㈱スガテック　☎097-558-0813
〒870-0902 大分市大字西ノ洲1番地(新日鉄大分内)
㈱スガテック　☎097-558-7794
〒870-0912 大分市原新町16-10
延岡ＳＳ　㈲光陽電機　☎0982-32-5612
〒882-0035 宮崎県延岡市日の出町2丁目8-12番地
南九州ＳＳ　住友重機械精機販売㈱　☎099-269-2031
〒891-0122 鹿児島市南栄2丁目7-5
沖縄ＳＳ　㈲長嶺産業　☎098-863-1521
〒900-0016 那覇市前島2丁目22番30号

MJ29S

住友重機械工業株式会社
パワートランスミッション・コントロール（PTC)事業部

本社　東京都品川区大崎２丁目1番1号
（ThinkPark Tower）

営業所（*は住友重機械精機販売㈱）
東　京：〒141-6025　東京都品川区大崎２丁目1番1号(ThinkPark Tower)　TEL. (03) 6737-2500
大　阪：〒541-0041　大阪市中央区北浜4丁目7番28号(住友ビル2号館)　TEL. (06) 6223-7117
北海道：*(011) 781-9802　金　沢：(076) 261-3551　四　国：*(0897) 35-2078
東　北：*(022) 264-1242　静　岡：*(054) 654-3123　九　州：(092) 283-1672
埼　玉：*(048) 650-4700　名古屋：(052) 209-2235　海　外：(03) 6737-2511
千　葉：*(043) 420-1697　岡　山：*(086) 463-5678
神奈川：*(042) 770-5630　広　島：(082) 568-2511

お客様相談センター　☎：0120-03-8399　FAX: (03) 6866-5164
(技術お問合せ・技術選定・etc.)
ホームページ　http://www.shi.co.jp/ptc/
(技術情報・カタログ・取説・CADデータ・お問合せ)

名古屋工場:〒474-0024　愛知県大府市朝日町6丁目1番地　TEL.(0562) 48-5243

修理・メンテナンスのお問合せ先
営業本部 サービス部:〒474-0024　愛知県大府市朝日町6丁目1番地
TEL.(0562) 48-5323　FAX.(0562) 48-5193

CM0301-9.0　2009.07 印刷